

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

Generate Collection

Print

L1: Entry 1 of 2

File: JPAB

May 30, 1990

PUB-NO: JP402141310A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02141310 A

TITLE: FLAT PNEUMATIC RADIAL TIRE

PUBN-DATE: May 30, 1990

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YAMAGUCHI, YUTAKA

USHIKUBO, TOSHIO

SHINOHARA, KAZUAKI

KINOSHITA, KATSUHIKO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BRIDGESTONE CORP

APPL-NO: JP63296892

APPL-DATE: November 24, 1988

US-CL-CURRENT: 152/209.12

INT-CL (IPC): B60C 11/11

## ABSTRACT:

PURPOSE: To improve block rigidity and high speed running performance by forming a chamfered inclined face on a ridgeline along which a side facing a lateral groove on a side which, in a block of a tread, first comes into contact with the ground during the rolling of the tire and a grounding face of the block intersect mutually.

CONSTITUTION: A tread part T of a tire has many blocks 3 formed of many peripheral and lateral grooves 1, 2, and during the rolling of the tire, the central part of the tread of the block 3 first comes into contact with the ground, and the end part of the tread does later than the central part of the tread. In this case, a chamfered inclined face 3A is formed on a ridgeline along which a side 3B facing a lateral groove 2 on a side where the block 3 first comes into contact with the ground and a grounding face of the block 3 intersect mutually. The chamfered inclined face 3A is established, for example, to be within 0.5~5mm in width and within 20~70° in an inclined angle  $\theta$  respectively. Thus the rigidity of the block 3 and the stability of high speed running can be improved, and chunking-out can be dissolved.

COPYRIGHT: (C)1990, JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)**End of Result Set**☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 2 of 2

File: DWPI

May 30, 1990

DERWENT-ACC-NO: 1991-039399

DERWENT-WEEK: 199922

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Flat radial tyre for ultra high speed driving - has tread pattern of blocks with chamber on corner face which contacts road first

## PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

BRIDGESTONE CORP

BRID

PRIORITY-DATA: 1988JP-0296892 (November 24, 1988)

[Search Selected](#)[Search ALL](#)[Clear](#)

## PATENT-FAMILY:

	PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/>	<a href="#">JP 02141310 A</a>	May 30, 1990		005	
<input type="checkbox"/>	<a href="#">JP 2886540 B2</a>	April 26, 1999		004	B60C011/11

## APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 02141310A	November 24, 1988	1988JP-0296892	
JP 2886540B2	November 24, 1988	1988JP-0296892	
JP 2886540B2		JP 2141310	Previous Publ.

INT-CL (IPC): B60C 11/04; B60C 11/11

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 02141310A

## BASIC-ABSTRACT:

The radial tyre has a thread pattern which consists of many blocks shaped by dividing the tread by equatorial grooves and crosswise grooves. A chamfer is made on each block's corner face which first contacts the road.

USE/ADVANTAGE - Used for ultra high speed driving. The stress at the groove part of the block is reduced by the chamfer. The life of the tyre is increased and driving noise reduced.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1a/1

TITLE-TERMS: FLAT RADIAL TYRE ULTRA HIGH SPEED DRIVE TREAD PATTERN BLOCK CHAMBER CORNER FACE CONTACT ROAD FIRST

DERWENT-CLASS: A95 Q11

CPI-CODES: A12-T01B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0009 0231 2624 3258 2826 3300

Multipunch Codes: 014 032 04- 41& 50& 551 560 562 57& 651 672 699

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1991-016849

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1991-030313

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-141310

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)5月30日

B 60 C 11/11

7006-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 偏平空気入りラジアルタイヤ

⑰ 特 願 昭63-296892

⑱ 出 願 昭63(1988)11月24日

⑲ 発 明 者	山 口	裕	埼玉県浦和市芝原3-21-10
⑲ 発 明 者	牛 窪	寿 夫	東京都小平市花小金井6-110-3-403
⑲ 発 明 者	篠 原	一 哲	東京都府中市若松町1-12-19
⑲ 発 明 者	木 下	勝 彦	東京都小平市小川東町3-5-5
⑳ 出 願 人	株式会社ブリヂストン		東京都中央区京橋1丁目10番1号
㉑ 代 理 人	弁理士 三好 保男		外1名

## 明 細 書

## (産業上の利用分野)

## 1. 発明の名称

偏平空気入りラジアルタイヤ

本発明は偏平空気入りラジアルタイヤの改良に関し、さらに詳しくは、高速走行性能を改善した偏平空気入りラジアルタイヤに関するものである。

## 2. 特許請求の範囲

## (従来の技術)

円筒状トレッドと、該トレッドの両端から夫々径方向内側へ延びる一対のサイドウォールを含み、前記トレッドが複数の周方向溝と、トレッドの中央部から両端まで一方向に傾斜し、かつ周方向に所定間隔をもって延びる多数の横溝と、これらの溝によって矢筈状に区分されたブロックからなり、タイヤ走行時に矢筈状配列ブロックのトレッド中央部が先に接地し、トレッド端部が遅れて接地するタイプのタイヤにおいて、前記トレッドにおけるブロックの走行時に先に接地する側の横溝に面した側面と、ブロックの接地面が交わる稜線に、面取りした傾斜面が形成されていることを特徴とする偏平空気入りラジアルタイヤ。

一般に、超高性能タイヤと称される偏平空気入りラジアルタイヤは、タイヤのいわゆる偏平比(タイヤの断面高さ/タイヤの断面最大幅)が0.3~0.6の範囲にあってタイヤ断面最大幅が著しく広くこれにみあう広いトレッドを有しており、特に高速走行用に供されている。

そして、近年の車輛の高速化に伴い、タイヤに要求される諸性能は益々厳密化されており、特に300km/H以上という高速で走行する場合には、一般走行では問題とはならなかった性能がクローズアップされるようになってきている。

## 3. 発明の詳細な説明

第2図(a)、(b)は、従来の偏平空気入りラジアルタイヤのトレッド部を示すものであり、第2図(a)の展開図から明らかなように、トレッド部Tは図示していない一対のサイドウォール

〔発明の目的〕

にて囲まれ、複数の周方向溝1、1…と、トレッド部Tの中央部から両端まで一方向に傾斜し、かつ周方向に所定間隔をもって延びる多数の横溝2、2…とによって、矢筈状に区分された多数のブロック3、3…を形成することにより、可能な限りの方向性パターンが確保されているのである。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上述した従来の偏平空気入りラジアルタイヤにおいては、各ブロック3が第2図(b)の断面図に示したような断面形状を有しており、特にその稜線eが角ばったエッジ状を呈しているため、たとえば300km/H以上の高速走行に供した場合に、ブロック3に付き先に接地する稜線eが大きな衝撃入力を受ける。この稜線eの衝撃は一般にトレッド両側部よりもトレッド中央部ブロック列のブロックの方が下である。走行時において稜線eにこのような大きい衝撃を受けると、ブロックが大きく局部的に変形して、このブロックを区画している横溝2に変形または応力が集中するため、チャンクアウトと称するブロッ

クがもげる現象が起こり、高速走行安定性が阻害されるという問題があった。

そこで、本発明の課題は上述した従来の偏平空気入りラジアルタイヤが有する問題点を解決することにある。

したがって本発明の目的は、高速走行性能を改善した偏平空気入りラジアルタイヤを提供することにある。

[発明の構成]

(課題を解決するための手段)

すなわち本発明の偏平空気入りラジアルタイヤは、円筒状トレッドと、該トレッドの両端から夫々径方向内側へ延びる一対のサイドウォールを含み、前記トレッドが複数の周方向溝と、トレッドの中央部から両端まで一方向に傾斜し、かつ周方向に所定間隔をもって延びる多数の横溝と、これらの溝によって矢筈状に区分されたブロックからなり、タイヤ走行時に矢筈状配列ブロックのトレッド中央部が先に接地し、トレッド端部が遅れて接地するタイプのタイヤにおいて、前記トレッド

におけるブロックの走行時に先に接地する側の横溝に面した側面と、ブロックの接地面が交わる稜線に、面取りした傾斜面が形成されていることを特徴とする。

(作 用)

本発明の偏平空気入りラジアルタイヤは、トレッドにおけるブロックの走行時に先に接地する側の横溝に面した側面と、ブロックの接地面が交わる稜線に、面取りした傾斜面を形成したため、タイヤの踏み込み時にブロックの面取りした傾斜面が初めに路面に接地し、ブロック剛性が高められることによって、衝撃により発生するブロックもげを効果的に防止することができる。

したがって、本発明の偏平空気入りラジアルタイヤによれば、チャンクアウトを生起せず、安定した高速走行を保持することができるばかりか、タイヤ寿命や騒音面での改良効果も得ることができる。

(実施例)

以下、図面にしたがって本発明の偏平空気入り

ラジアルタイヤの実施例について、詳細に説明する。

第1図(a)は本発明の偏平空気入りラジアルタイヤの1実施例を示すタイヤトレッド部の展開図、第1図(b)は第1図(a)のA-A'線断面説明図である。

なお、第1図(a)においてはトレッド部以外の部分の図示は省略しているが、ラジアルカーカスおよびベルト層などの図示以外の部分は周知の構造である。

第1図において、本発明の偏平空気入りラジアルタイヤのトレッド部Tは、その両端から夫々径方向内側へ延びる一対のサイドウォール(図示せず)を含み、軸方向に所定間隔をおいて配置された複数の周方向溝1、1…と、トレッド部Tの中央部から両端まで一方向に傾斜し、かつ周方向に所定間隔をもって延びる多数の横溝2、2…とによって、矢筈状に区分された多数のブロック3、3…が形成されており、走行時においては、矢筈状配列ブロック3のトレッド中央部が先に接地し、

トレッド端部が遅れて接地するようになっている。

周方向溝1、1…は図示したような周方向に平行な直線状であってもよいが、折れ線状（変形クランク状）であってもよく、それらの溝幅および深さは溝群の中で最も広くかつ深く形成されている。

横溝2、2…は、タイヤの中心線から両側へ50～70度の角度で傾斜し、トレッド部T全体に矢筈状に形成されている。

これら横溝2、2…も図示したような直線状であってもよいが、曲線、折れ線状（変形クランク状）であってもよい。

横溝2、2…の溝幅および深さは周方向溝1、1…と同等またはそれ以下である。

ブロック3の面取り傾斜面3Aは、第1図(b)に示したように、タイヤが矢印方向へ回転するときに路面と先に接触する横溝2に面した側面3Bの頂点の稜線に、たとえば0.5～5mm、特に2.0～3.0mmの幅をもって設けられ、その傾斜角度 $\theta$ は20～70度の範囲に設定される。

示したブロックパターンを形成し、このタイヤについての評価を行なった。

なお、タイヤのラジアルカーカスおよびベルト層などの他の構造および製造条件は従来タイヤに準じたため、詳細は省略する。

すなわち、第1図においてトレッドの幅：240mm、周方向溝1、1の溝幅：12mm、深さ：8mm、横溝2の溝幅：5mm、深さ：7mm、横溝2のタイヤ中心線から両側への傾斜角度65°としてブロックパターンを形成した。

そして、各ブロックの走行時に先に接地する側の横溝に面した側面3Bと、ブロックの接地面が交わる稜線に、角度 $\theta$ ：45度、傾斜面の幅：2mmの面取りを施すことにより傾斜面3Aを形成し、本発明タイヤを得た。

一方、比較のために、ブロック3に面取りを施さない以外は上記と同様にして、従来タイヤを得た。

これら2種のタイヤについて、下記条件での高速走行性能（高速耐久性）を評価した結果を次表

なお、傾斜面3Aは図のような平面にかえて両方に凸状の曲面をすることもできる。また、ブロックの面取りは、トレッドの両側ブロック列からトレッド中央ブロック列にかけて、ブロック面取りの度合いを漸増させるとか、さらに又トレッド中央部のブロック列のブロックのみに面取りを施すことも考えられる。

このように、各ブロック3の走行時に先に接地する側の横溝2に面した側面3Bと、ブロックの接地面が交わる稜線に、面取りした傾斜面3Aを設けることにより、ブロック剛性が向上し、チャンクアウトが解消するため、高速走行安定性がきわめて向上する。

次に、試験例により本発明の偏平空気入りラジアルタイヤの構成および効果についてさらに詳細に説明する。

#### （試験例）

タイヤサイズ：255/40ZR17、使用リム：9インチ、使用空気圧：3.0kg/cm<sup>2</sup>のラジアルタイヤのトレッド部に対し、上述の第1図に

に示す。

#### （評価方法）

荷重：500kg

内圧：3.0kg/cm<sup>2</sup>

速度100km/Hから10km/Hずつステップアップした場合のチャンクアウト発生状況を、従来タイヤを100として指数評価（指数大ほど良）。

表

	従来タイヤ	本発明タイヤ
高速耐久性	100	130

以上の結果から、本発明の偏平空気入りラジアルタイヤは、高速走行性能を大巾に改善すること

ができることが明らかである。

〔発明の効果〕

以上、詳細に説明したように、本発明の偏平空気入りラジアルタイヤは、トレッドにおけるブロックの走行時に先に接地する側の横溝に面した側面と、ブロックの接地面が交わる稜線に、面取りした傾斜面を形成したため、タイヤの踏み込み時にブロックの面取りした傾斜面が初めに路面に接地し、ブロック剛性が高められることによって、衝撃により発生するブロックもげを効果的に防止することができる。

したがって、本発明の偏平空気入りラジアルタイヤによれば、チャンクアウトを生起せず、安定した高速走行を保持することができるばかりか、タイヤ寿命や騒音面での改良効果も得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

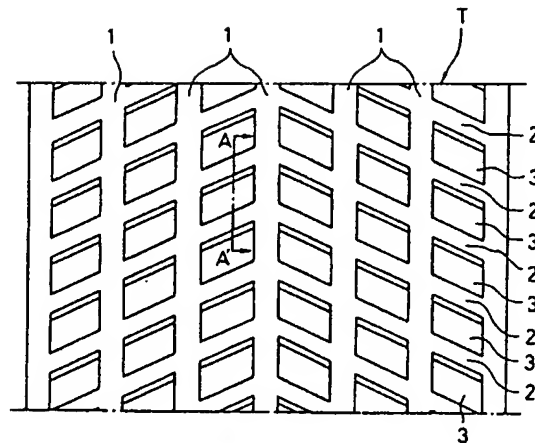
第1図(a)は本発明の偏平空気入りラジアルタイヤの1実施例を示すタイヤトレッド部の展開図、第1図(b)は第1図(a)におけるA-A'線

断面説明図、第2図(a)は従来の偏平空気入りラジアルタイヤを示すタイヤトレッド部の展開図、第2図(b)は第2図(a)におけるA-A'線断面説明図である

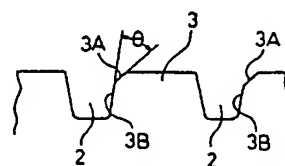
- T …… トレッド部
- 1、1 …… 周方向溝
- 2、2 …… 横溝
- 3、3 …… ブロック
- 3A …… 面取り傾斜面
- 3B …… ブロック側壁

代理人 井理士 三 好 保 男

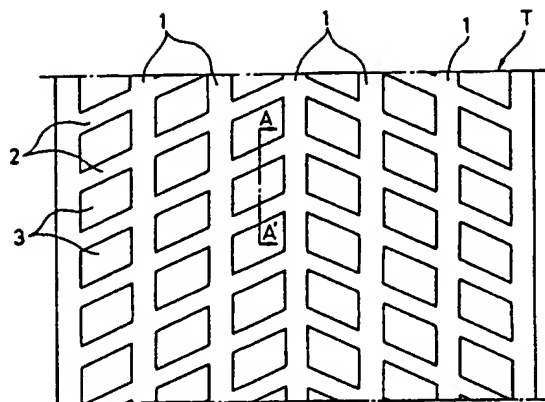
- T …… トレッド部
- 1、1 …… 周方向溝
- 2、2 …… 横溝
- 3、3 …… ブロック
- 3A …… 面取り傾斜面
- 3B …… ブロック側壁



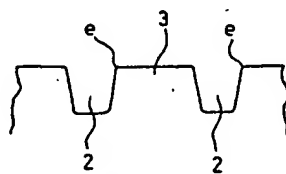
第1図(a)



第1図(b)



第 2 図(a)



第 2 図(b)